O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

OSIYO
TEXNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI

O‘ZBEKISTONNING YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISH STRATEGIYASI: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR

respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari



Qarshi - 2025

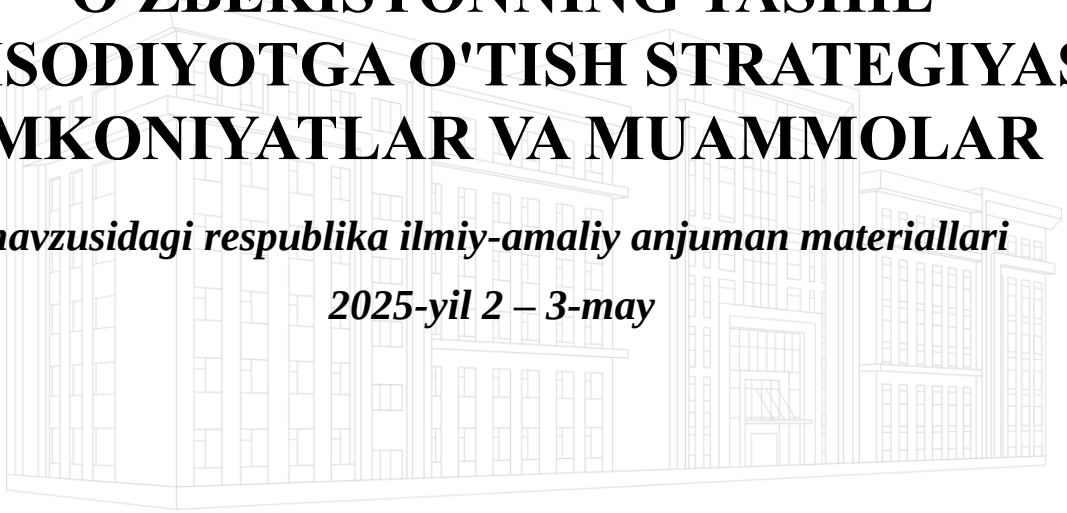
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

OSIYO TEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

O'ZBEKISTONNING YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH STRATEGIYASI: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR

mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari

2025-yil 2 – 3-may



QARSHI – 2025

УДК 338.502(075)
ББК -65.04

“**O‘zbekistonning yashil iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi: Imkoniyatlar va muammolar**” mavzusida respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Qarshi, 2025. – 1190 bet.

Mazkur maqolalar to‘plami O‘zbekistonning yashil iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi doirasidagi islohotlar, imkoniyatlar va muammolarni yoritadi. Unda ekologik barqarorlik, qayta tiklanuvchi energiya manbalari va innovatsion yondashuvlar tahlil qilinadi. Xalqaro tajriba asosida O‘zbekiston sharoitiga mos takliflar beriladi. Maqolalar ilmiy izlanish va amaliy tajribalarga asoslangan

Mazkur to‘plam olimlar, mutaxassislar va talabalar uchun muhim manba bo‘lib xizmat qiladi.

MAS’UL MUHARRIR
Raxmonov Lochin To‘xtamishovich –
iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

TAHRIR HAY’ATI

Ibragimov E.X. – Osiyo texnologiyalar universiteti Yoshlar masalalari va ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektori
Axunjonov U.M. – Osiyo texnologiyalar universiteti Xalqaro aloqalar bo‘yicha prorektori
Abdullayev O‘.Sh. – Osiyo texnologiyalar universiteti Ilmiy-innovatsion tadqiqotlar departamenti boshlig‘i
Salimov B.T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori
Mustafakulov Sh.I. – Xalqaro Nordik universiteti rektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Astanakulov O.T. – O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi prorektori, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Amonboyev M. – Xalqaro Nordik universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori
Ochilova O.R. – Ijtimoiy fanlar va raqamli texnologiyalar kafedrasi mudiri
Normamatov X. M. – Ijtimoiy fanlar va raqamli texnologiyalar kafedrasi katta o‘qituvchisi

Ushbu ilmiy – amaliy anjuman materiallari Osiyo texnologiyalar universiteti Ilmiy Kengashining xulosasiga muvofiq nashrga tavsiya etilgan (2025-yil 28-aprel, 10-son bayonnoma)

To‘plamga kiritilgan ma’lumotlarning to‘g‘riligi, stilistik bexatoligi uchun mualliflar mas’uldir.

© Osiyo texnologiyalar universiteti, 2025.

MUNDARIJA

KIRISH		**17**
1-SHO'BA. YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH UCHUN MAVJUD IMKONIYATLAR VA DAVLAT SIYOSATI		**19**
1.	**Рахмонов Л.Т.** МАМЛАКАТДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ	**19**
2.	**Khamidov O.Kh.** GREEN ECONOMIC FRAMEWORKS AS INTEGRAL COMPONENTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	**23**
3.	**Xamidov O.X., Qahhorov O.S.** AGROTURIZM VA UNI RIVOJLANISHINI TA'MINLASHDA INVESTITSIYALARNING AHAMIYATI	**30**
4.	**Мустафакулов Ш** ХАЛҚАРО РЕЙТИНГ ВА ИНДЕКСЛАР: СТРАТЕГИК АҲАМИЯТ ВА ИСЛОҲОТЛАРНИ ЖАДАЛЛАШТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ	**34**
5.	**Ibragimov E.X.** IQTISODIY MAQSADLARGA YO'NALTIRILGAN MANIPULYATSIYA	**52**
6.	**Явмутов Д.Ш.** ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ	**56**
7.	**Гафуров У.В.** ЎЗБЕКИСТОНДА ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШ БОРАСИДА ДАВЛАТ СИЁСАТИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ МАҲАЛЛА БИЛАН БОҒЛИҚ ЖИҲАТЛАРИ	**62**
8.	**Астанакулов О.Т.** ЎЗБЕКИСТОНДА ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА СТРАТЕГИК БОШҚАРУВНИНГ АҲАМИЯТИ	**70**
9.	**Naumov D.I., Desyukevich I.L.** IMPLEMENTATION OF THE GREEN ECONOMY MODEL IN THE REPUBLIC OF BELARUS	**79**
10.	**Саидмаматова М. Х., Гафуров У.** АНАЛИЗ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ФИНАНСОВЫХ РАСХОДОВ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА	**86**
11.	**Ibrogimov Sh.X** IQTISODIYOTNING GLOBAL EKOLOGIK TRANSFORMASIYASI SHAROITIDA HUDUDLAR IQTISODIYOTI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING NAZARIY TAMOYILLARI	**89**
12.	**Kasimov A.A.** YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH JARAYONIDA YASHIL BYUDJETLASHTIRISH: TAMOYILLAR VA INSTITUTSIONAL ASOSLAR	**92**
13.	**Rasulev M. A., Shomuradova D.U.** GREEN ECONOMY: GLOBAL PRESPECTIVE AND UZBEKISTAN'S PATH	**96**
14.	**Хуррамов А.Ф.** МИЛЛИЙ ХЎЖАЛИКНИ ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШ ЙЎЛЛАРИ ВА УСТУВОРЛИКЛАРИ	**99**
15.	**Bakoeva G.M., Muxtorov I.A.** O'ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR	**105**
16.	**Djurayev O.N.** SHARQ VA G'ARB OLIMLARINING MEHNAT JARAYONI HAQIDAGI NAZARIYALARI	**110**
17.	**Axmadova N.A.** O'ZBEKISTONNING MARKAZIY OSIYO DAVLATLARI BILAN IQTISODIY HAMKORLIKLARI	**113**
18.	**Abdullayev X.N.** YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA EKOLOGIK AUDITNING ROLI: JAHON VA O'ZBEKISTON TARJIBASI	**119**

229. **Manzarov M.N.**
O‘ZBEKISTONDA IJTIMOIY SOHANI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI **1127**

230. **Ilxomova G.I.**
O‘ZBEKISTONDA MAKTABGACHA TA’LIM TA’LIM TASHKILOTLARIDA TA’LIM VA TARBIYA JARAYONLARI TARIXIDAN **1131**

231. **Искандарова Г.С.**
АМИР ТЕМУР МАҚБАРАСИНИНГ ОЧИЛИШИ. ТАН ОЛИНГАН БАШОРАТ ВА ҲАЛИ-ҲАМОН ЕЧИЛМАГАН ЖУМБОҚ **1137**

232. **Xasanov R.U.**
QASHQADARYODA SOG‘LIQNI SAQLASH TIZIMIDAGI ISLOHOTLARNING NATIJALARI **1153**

233. **Nurullayeva Vazira Uktamovna**
RAQOBAT MUHITIDA KORXONALARNING BARQAROR RIVOJLANISH MODELLARINI ISHLAB CHIQISH **1158**

234. **Rahmonov Maqsud Rustamovich**
O‘QUV MARKAZLARIDA “ORGANIK BOSHQARUV TIZIMI” MODELI **1163**

235. **Qilicheva Nilufar Gulmurod qizi**
MEHNAT BOZORIDA INSON KAPITALINI RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI **1166**

236. **Gapparov Azamat**
КОРХОНАЛАРДА ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ТИЗИМИНИ БОШҚАРИШ САМАРАДОРЛИГИ ВА УНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ **1169**

237. **Samadova Nargiza**
QASHQADARYO VOHASI MAVZUSI TARIXCHILAR TALQINIDA **1173**

238. **Samadova N.M.**
QASHQADARYODA HUQUQ TARTIBOT ORGANLARI XODIMLARI MA‘NAVIY TARG‘IBOT JARAYONIDA **1177**

239. **Nazarov Ravshan Nazarovich**
AXBOROTLASHGAN JAMIYATSA IJTIMOIY TARMOQLARNING ROLI **1181**

240. **Kendjayev Yakub Yusupovich**
URUSH YILLARIDA YENGIL VA OZIQ-OVQAT SANOATI, TRANSPORT VA ALOQA YUTUQ VA MUAMMOLAR (1941-1945) **1184**

241. **Samadova N.M.**
QASHQADARYODA NODAVLAT NOTIJORAT DAVLAT TASHKILOTLARI **1187**

242. **Ismoilova Feruza Ibragimovna**
TIBBIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA XOTIN- QIZLARNING ÒRNI(1941-1945 YILLAR) **1190**

243. **Turdiyeva U. E.**
TA’LIM JARAYONIDA TA’LIMIY PLATFORMALARDAN FOYDALANISHNING O‘RNI VA AHAMIYATI **1193**

244. **Kambarov Zaxriddin Zayniddinovich**
TA’LIM JARAYONIDA PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI **1197**

245. **Kambarov Zaxriddin Zayniddinovich**
“MEDIA SAVODXONLIK” VA “AXBOROT MADANIYATI” – RAQAMLI KOMPETENSIYANING TARKIBIY QISMLARI SIFATIDA **1201**

246. **Jabborov Feruz Normurodovich**
O‘ZBEKISTONDA TARIXIY VA MADANIY MEROS OBYEKTLARINI MUHOFAZA QILISHNING HUQUQIY ASOSLARI **1204**

247. **Jabborov Feruz Normurodovich**
O‘ZBEKISTONDA MUSTAQILLIK YILLARIDA MADANIY MEROS OBYEKTLARINI SAQLASH SOHASIDAGI XALQARO HAMKORLIK **1209**

248. **Jabborov Feruz Normurodovich**
QASHQADARYO VOHASIDA JOYLASHGAN TARIXIY VA MADANIY MEROS OBYEKTLARI **1214**

249. **To‘qliyev Abdirauf Bahodir o‘g‘li**
SANOAT KORXONALARIDA MOLIYAVIY OPERATSIYALARNI AVTOMATLASHTIRISHNING STRATEGIK ZARURATI VA IQTISODIY EFFEKTIVLIGI **1220**

SANOAT KORXONALARIDA MOLIYAVIY OPERATSIYALARNI AVTOMATLASHTIRISHNING STRATEGIK ZARURATI VA IQTISODIY EFFEKTIVLIGI

To‘qliyev Abdirauf Bahodir o‘g‘li
Xalqaro Nordik universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: *Maqolada sanoat korxonalarida moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtirishning strategik zarurati va uning iqtisodiy samaradorligi masalalari yoritilgan.*

Tayanch tushunchalar: *sanoat korxonasi, moliyaviy avtomatlashtirish, ekonometrik model, billing-integratsion arxitektura, Payment Score, raqamli transformatsiya*

Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini ta'minlashning asosiy omillaridan biri moliyaviy operatsiyalarni samarali avtomatlashtirish hisoblanadi. Bu jarayon nafaqat operatsion samaradorlikni oshirish, balki boshqaruv qarorlarining tezligi va aniqligini ta'minlash, moliyaviy intizomni mustahkamlash hamda korxona kapitallashuvini yuksaltirish bilan chambarchas bog'liqdir. Xalqaro tahliliy tashkilotlar baholashlariga ko'ra, 2024-yilda jahon sanoat sektorida ishlab chiqarish mahsuloti hajmi 16,83 trillion AQSh dollariga yetgan bo'lib, sanoat tarmog'i jahon yalpi ichki mahsulotining qariyb 15 foizini tashkil etmoqda [1]. Global raqamli transformatsiya bozori hajmi esa 2025-yilda 1,11 trillion AQSh dollariga yetgan bo'lib, 2031-yilga borib 1,86 trillion AQSh dollariga (CAGR 9,1%) yetishi prognoz qilinmoqda [2]. Bu ko'rsatkichlar sanoat korxonalari faoliyatida raqamli transformatsiya jarayonlarining strategik ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

O'zbekiston iqtisodiyotida sanoat tarmog'i makroiqtisodiy o'sish va qo'shilgan qiymat yaratishning tayanch yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. 2025-yil yakunlariga ko'ra mamlakat yalpi ichki mahsuloti 1 849,7 trillion so'mga (147 mlrd AQSh dollariga) yetgan bo'lib, o'sish sur'ati 7,7 foizni tashkil etgan. Sanoat sohasi ulushi 1 101,1 trillion so'mni tashkil etib, sanoat 6,8 foizga o'sgan; mamlakatda 474,9 mingta korxona faoliyat yuritmoqda (2026-yil 1-yanvar holatiga). Bunday keng ko'lamli iqtisodiy salohiyatni yanada rivojlantirish uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasi [3], 2019-yil 24-apreldagi PQ-4310-son, 2020-yil 24-fevraldagi PQ-4611-son, 2020-yil 28-apreldagi PQ-4699-son hamda 2024-yil 7-avgustdagi PQ-286-son qarorlarida [4] sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni bosqichma-bosqich joriy etish, ERP tizimlarini keng qamrab olish hamda elektron hujjat aylanishini standartlashtirish bo'yicha aniq maqsadli ko'rsatkichlar belgilangan.

Muammoning qo'yilishi. Amaldagi holatda O'zbekiston sanoat korxonalarida moliyaviy operatsiyalarning katta qismi qo'lda yoki bir-biriga o'zaro bog'liq bo'lmagan alohida dasturiy vositalar orqali amalga oshirilmoqda. Xususan, shartnoma va to'lov ma'lumotlari o'rtasidagi mosligini real vaqt rejimida nazorat qilish tizimi mavjud emas, debitorlik qarzdorlikni boshqarish asosan sub'yektiv baholarga va operator xotirasiga tayanadi, moliyaviy hisobotlarni shakllantirish uchun ko'p vaqt sarflanadi. Bunday holat bir qator jiddiy salbiy oqibatlarga sabab bo'lmoqda: birinchidan, inson omiliga bog'liq xatolar sonining ko'payishi va moliyaviy ma'lumotlarning aniqligining pasayishi; ikkinchidan, boshqaruv qarorlarining kechikishi va ularning etarli darajada asoslanmagani; uchinchidan, moliyaviy intizom darajasining pasayishi va debitorlik qarzdorlikning ko'payishi; to'rtinchidan, investitsion qarorlarning yetarli ilmiy asosga ega bo'lmasligi [5:32]. Aynan shu ilmiy va amaliy bo'shliqni bartaraf etish zarurati mazkur tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi va uni ilmiy jihatdan chuqur o'rganish zaruriyatini asoslaydi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot davomida qator ilmiy usullardan foydalanilgan. Xususan, qiyosiy tahlil va statistik guruhlash usullari yordamida O'zbekistonning 15 ta yirik sanoat korxonasining 2015–2023-yillar oralig'idagi 135 ta panel kuzatuvi ma'lumotlari umumlashtirilgan. Ekonometrik tahlil doirasida pooled OLS regressiya modeli qo'llanilib, logarifmik transformatsiya, Pearson korrelyatsion tahlili, VIF multikollinearlik diagnostikasi, qoldiqlarning normal taqsimoti (Normal P-P plot) va homoskedastiklik (Scatterplot) tekshiruvlari amalga oshirilgan. Prognoz qismida esa ekstrapolyatsiya usuli va kalibrovka koeffitsiyenti orqali konkret korxonaga moslashtirilgan modellashtirish metodikasidan foydalanilgan. Barcha hisob-kitoblar korxonalarning openinfo.uz va 1c.uz platformalaridagi rasmiy moliyaviy hisobotlaridan olingan haqiqiy ma'lumotlar asosida amalga oshirilgan.

Strategik zarurat. Sanoat korxonalarida moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtirishning strategik zarurati bir necha muhim jihatlarda namoyon bo'ladi va ularning har biri alohida chuqur tahlilni talab qiladi.

Birinchidan, bu masala davlat siyosati darajasidagi ustuvor vazifa hisoblanadi. «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasida [3] 2030-yilga borib yirik sanoat korxonalarining 100 foizida zamonaviy ERP tizimlari joriy etilishi, davlat ulushiga ega aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy operatsiyalarning kamida 75 foizini avtomatlashtirish hamda elektron hujjat aylanishi va elektron invois jarayonlarini to'liq standartlashtirish vazifalari belgilangan. Bu maqsadlar amalga oshirilishi mamlakat sanoat sektorining raqamli transformatsiyasini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarish imkonini beradi va milliy iqtisodiyotning xalqaro raqobatbardoshligini oshiradi.

Ikkinchidan, xorijiy tajriba avtomatlashtirishning yuqori iqtisodiy samarasini yaqqol tasdiqlaydi. Rivojlangan mamlakatlarda amalga oshirilgan yirik strategik dasturlar (Germaniya – «Industrie 4.0», AQSh – «Advanced Manufacturing Partnership»,

Xitoy – «Made in China 2025», Yaponiya – «Society 5.0», Janubiy Koreya – «Manufacturing Innovation 3.0») doirasida ERP tizimlarining sun'iy intellekt va RPA (Robotic Process Automation) modullari bilan integratsiyasi audit xatoliklarini 20–25 foizga qisqartirib, moliyaviy hisobot tayyorlash siklini bir necha kundan bir necha soatga tushirish imkonini bergani ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan [6]. Bu — xalqaro amaliyot orqali empirik jihatdan tasdiqlangan strategik yondashuv hisoblanadi.

Uchinchidan, global raqobatning kuchayishi va xalqaro moliyaviy hisobot standartlariga (IFRS) o'tish jarayoni O'zbekiston sanoat korxonalaridan moliyaviy operatsiyalarni yagona axborot muhitida shaffof, tezkor va aniq yuritish talabini kuchaytirmoqda. Ayniqsa, xorijiy investorlar bilan hamkorlik qiluvchi hamda xalqaro moliya bozorlariga chiqishni maqsad qilib olgan korxonalar uchun moliyaviy jarayonlarning to'liq avtomatlashtirilganligi va shaffofligi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu jihat korxonaning investitsion jozibadorligini, kredit reytingini va umumiy kapitallashuv ko'rsatkichlarini bevosita belgilaydi.

To'rtinchidan, moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtirishning kompleks yondashuvi korxona strategik boshqaruv qarorlarini ilmiy asosga qurish imkonini beradi. Xususan, shartnoma-to'lov hisobini real vaqt rejimida nazorat qilish, debitorlik qarzdorlikni proaktiv (oldindan) boshqarish, avtomatlashtirish darajasining iqtisodiy natijalarga ta'sirini miqdoriy baholash hamda moliyaviy rejalashtirishni ilmiy asoslangan prognoz modellariga tayangan holda amalga oshirish korxona rahbariyati uchun tayyor boshqaruv instrumenti bo'lib xizmat qiladi.

Iqtisodiy effektivligining ekonometrik asoslanishi. Tadqiqot davomida O'zbekistonning 15 ta yirik sanoat korxonasining («O'zbekko'mir» AJ, «Navoiyazot» AJ, «Qizilqumsement» AJ, «Angren IES» AJ, «Andijon biokimyo zavodi» AJ va boshqalar) 2015–2023-yillar oralig'idagi 135 ta panel kuzatuvi asosida moliyaviy jarayonlarni avtomatlashtirish darajasining korxona iqtisodiy natijalariga ta'sirini baholovchi ekonometrik model ishlab chiqilgan. Model quyidagi ko'rinishga ega:

$$\ln(Yt) = 2{,}146 + 0{,}846 \cdot \ln(X1t) + 0{,}120 \cdot X2t + 0{,}114 \cdot \ln(X3t)$$

$$(R^2 = 0{,}771;\ F(3;131) = 146{,}698;\ p < 0{,}001;\ VIF = 1{,}043–1{,}549)$$

Bu yerda Y – korxona yalpi daromadi (mlrd so'm), X_1 – administratsiya va IT xarajatlari (mlrd so'm), X_2 – 1C tizimidagi avtomatlashtirish modullari soni (dona), X_3 – moliyaviy faoliyat xarajatlari (mlrd so'm). Model natijalari statistik jihatdan yuqori ishonchlilikka ega bo'lib, aniqlanish koeffitsiyenti $R^2 = 0{,}771$ modelning korxona yalpi daromadidagi variatsiyaning 77,1 foizini izohlay olishini ko'rsatadi. F-statistika qiymati 146,698 ($p < 0{,}001$) modelning umumiy statistik ahamiyatliligini tasdiqlaydi. VIF (Variance Inflation Factor) ko'rsatkichlari 1,043–1,549 oralig'ida bo'lib, mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasida multikollinearlik xavfi mavjud emasligini ta'minlaydi [5:78].

Model natijalarining iqtisodiy talqini quyidagicha: administratsiya va IT xarajatlarining 1 foizga oshishi korxona yalpi daromadini o'rtacha 0,846 foizga oshiradi ($\beta_1 = 0{,}846$; $p < 0{,}001$), bu esa avtomatlashtirishga yo'naltirilgan investitsiyalarning yuqori

qaytim koeffitsiyentiga ega ekanligini ko'rsatadi. 1C tizimiga bitta yangi modul qo'shilishi korxona yalpi daromadini taxminan 12,7 foizga oshirishi ($\beta_2 = 0{,}120$; $p < 0{,}001$) — bu ko'rsatkich raqamli transformatsiya salohiyatining nihoyatda yuqori ekanligini isbotlaydi. Moliyaviy faoliyat xarajatlarining 1 foizga oshishi esa yalpi daromadga 0,114 foiz miqyosida ijobiy ta'sir ko'rsatadi ($\beta_3 = 0{,}114$; $p < 0{,}001$).

Amaliy yechimlar va ularning iqtisodiy samarasi. Tadqiqot doirasida taklif etilgan asosiy amaliy yechimlar uchta yo'nalishni qamrab oladi va ularning har biri konkret texnik xususiyatlar hamda o'lchanadigan iqtisodiy natijalarga ega:

Birinchi yechim - billing-integratsion arxitektura. Ushbu arxitektura elektron shartnoma (Didox), birja (UzEx), bank va to'lov tizimlari tranzaksiyalarini «Contract_id» kaliti asosida yagona ma'lumotlar bazasiga (PostgreSQL) jamlab, 1C buxgalteriya tizimiga real vaqt rejimida avtomatik yozib boruvchi kompleks yechimni taklif etadi. Arxitektura tarkibi to'rtta asosiy qatlamdan iborat: manba tizimlar qatlami (Didox, UzEx, bank, to'lov), integratsiya qatlami (API/webhook ulanishlar), markaziy ma'lumotlar bazasi qatlami (PostgreSQL) va 1C buxgalteriya qatlami. Ushbu yechimning joriy etilishi natijasida ma'lumotlarni qo'lda kiritish holatlarining 25–30 foizga qisqarishi, kiritishdagi xatoliklarning 30 foizgacha kamayishi hamda moliyaviy hisobotlarni tayyorlash vaqtining 15–20 foizga qisqarishiga erishiladi. Bu esa korxona rahbariyatiga qaror qabul qilish uchun ishonchli va real vaqt rejimidagi ma'lumot bazasini ta'minlaydi.

Ikkinchi yechim - Payment Score profilaktika-undiruv mexanizmi. Mexanizm ikki asosiy konturdan iborat: profilaktika konturi va undiruv konturi. Profilaktika konturi kontragentlar uchun Risk Score va Trust Score integral reytingini avtomatik hisoblab, unga qarab avans-limit siyosatini differensiyalash imkonini beradi. Konkret ravishda, Score ≥ 70 bo'lgan ishonchli kontragentlarga avans 30 foiz va yuqori limit belgilanadi; Score 40–69 oralig'idagi kontragentlarga avans 50 foiz va cheklangan limit; Score < 40 bo'lgan riskli kontragentlarga esa avans 100 foiz va yuklashning avtomatik to'xtatilishi qo'llaniladi. Undiruv konturi esa muddati o'tgan qarzdorlik bo'yicha hujjatlarni bosqichma-bosqich avtomatik shakllantiradi: T+3 kunda dastlabki bildirishnoma, T+10 kunda penya hisob-kitobi va hisob-taqqoslash dalolatnomasi, T+20 kunda rasmiy pretenziya, T+30 kunda esa sud paketining shakllantirilishi. Mexanizmning joriy etilishi natijasida debitorlik qarzlarini undirish tezligining 20–25 foizga oshishi, muddati o'tgan qarzdorlik ulushining 12–15 foizga kamayishi hamda aylanma mablag'lar aylanishining tezlashishiga erishiladi.

Uchinchi yechim - 2024–2030-yillarga mo'ljallangan prognoz modeli. Ekonometrik model koeffitsiyentlari va kalibrovka koeffitsiyenti ($k \approx 1{,}002$) yordamida «O'zbekko'mir» AJ uchun qurilgan prognozga ko'ra, korxona yalpi daromadi 2023-yildagi 492,9 mlrd so'mdan 2030-yilga kelib 878,4 mlrd so'mga (yillik o'rtacha 8–9 foiz o'sish sur'atida) yetishi asoslangan. Prognozda X_1 va X_3 ko'rsatkichlari 2021–2023-yillar tendensiyasiga tayanib log-chiziqli trend orqali ekstrapolyatsiya qilinib, X_2 amaldagi darajada saqlangan (konservativ ssenariy). Kalibrovka koeffitsiyenti orqali panel modelning konkret korxonaga moslashtirilishi ta'minlangan, bu esa prognoz aniqligini sezilarli darajada oshiradi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatadiki, sanoat korxonalarida moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtirish nafaqat operatsion vazifa, balki korxonaning strategik rivojlanishini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Panel ma'lumotlar asosida ilk marta O'zbekiston sanoat korxonalari uchun qurilgan ekonometrik model avtomatlashtirishning iqtisodiy samarasini miqdoriy jihatdan tasdiqlaydi. Xususan, 1C tizimiga bitta yangi modul qo'shilishi yalpi daromadni taxminan 12,7 foizga oshirishi empirik dalillar bilan asoslangan. Taklif etilgan billing-integratsion arxitektura va Payment Score profilaktika-undiruv mexanizmi O'zbekiston Respublikasi Savdo-sanoat palatasining 2026-yil 14-iyuldagi 01-06-30-7160-son ma'lumotnomasi asosida mamlakat sanoat korxonalarida qo'llash uchun rasman tavsiya etilgan, bu esa tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati va davlat organlari tomonidan e'tirof etilganini ko'rsatadi.

Kelgusi tadqiqot yo'nalishlari sifatida quyidagilar muhim hisoblanadi: birinchidan, panel-specific fixed effects modelini rasmiy Hausman testi orqali qiyoslash va modelning statistik ishonchliligini yanada mustahkamlash; ikkinchidan, tadqiqot metodologiyasini kichik va o'rta sanoat korxonalariga moslashtirilgan shaklda kengaytirish; uchinchidan, Industrie 4.0 va Digital Twin kabi zamonaviy raqamli iqtisodiyot kontseptsiyalarini O'zbekiston sanoat sharoitiga tatbiq etish masalalarini chuqur o'rganish. Bu yo'nalishlarni amalga oshirish mamlakat sanoat sektorining raqamli transformatsiyasini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Bank. Industry (including construction), value added (current US$). — 2024. // https://data.worldbank.org

2. MarketsandMarkets. Digital Transformation Market Global Forecast to 2031. — 2025. // https://www.marketsandmarkets.com

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmoni. // Lex.uz portali.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 7-avgustdagi PQ-286-son «Sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarori. // Lex.uz portali.

5. Chen H., Xu L. Digital transformation and financial performance in manufacturing enterprises: Evidence from panel data analysis // Journal of Business Research. — 2023. — Vol. 158. — Pp. 113–127.